

AŞAĞI İNFRATEMPORAL FOSSA TÜMÖRLERİNDE CERRAHİ YAKLAŞIM

Bedrettin GÖRGÜN, İsmail ERMİŞ, Tamer KOLDAŞ, Orhan ÇİZMECİ

Istanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

ÖZET

Geniş ekspozisyon, vital yapıların korunması, yeterli rezeksiyon ile fonksiyonel ve estetik rekonstrüksiyon aşağı infratemporal fossa tümörlerinin cerrahi tedavisinde önemli faktörlerdir. Bu yazıda, lezyonların aşağı infratemporal ve pterigomaksiller fossada yer aldığı üç hastamız (nüks adenoid kistik karsinom, ekstra-kraniyal meningiom ve skuamöz hücreli karsinom) ve uyguladığımız cerrahi girişimler sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İnfratemporal fossa, kafa tabanı tümörleri, pterigomaksiller fossa.

SUMMARY

Good exposure, protection of vital structures, adequate resection with functional and aesthetic reconstruction are significant considerations in surgical treatment of the low infratemporal fossa tumors. In this paper, three cases (recurrent adenoid cystic carcinoma, extracranial meningioma and squamous cell carcinoma) with lesions located in the low infratemporal fossa and pterygomaxillary space were presented and appropriate surgical treatment were discussed.

Key Words: Infratemporal fossa, cranial base tumors, pterygomaxillary fossa.

GİRİŞ

İnfratemporal krista, lateral pterigoid plak ve mandibulanın koronoid çıkıntısı kafa tabanının dış yüzünde düz bir alanı sınırlar ve bu alanın en ön kısmını inferior orbital fissür, maksiller tüberosite ve sfenomaksiller fissür oluşturur. Aşağı infratemporal fossa olarak tanımlanan ve retromaksiller alan olarak da bilinen bu bölgenin derinde ve nisbeten saklı bir lokalizasyonda bulunması yüzünden bu alandaki tümörler genellikle zor ve geç tanınırlar¹. Son zamanlara kadar bu bölgeye ulaşmaktaki anatomik zorluklar yüzünden bu bölgede lokalizasyon gösteren neoplazmlar çoğunlukla cerrahi olarak yaklaşılamaz ve çıkarılamaz olarak kabul edilmekteydiler.

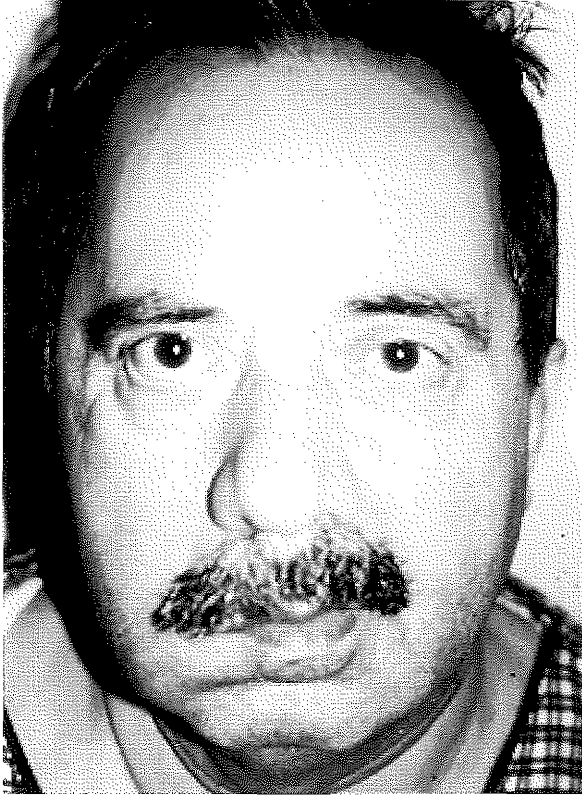
Kraniofasial cerrahideki son gelişmeler; diagnostik görüntüleme teknikleri, cerrahi enstrümantasyon ve rekonstrüksiyon metodlarında ilerleme ile multidisipliner çalışmanın gerekliliğin daha iyi anlaşılması konularıyla paralellik göstermiştir. Bu sayede kafa tabanının değişik bölgelerinde derin olarak yerleşim gösteren tümörlerin cerrahi

tedavilerinin daha iyi değerlendirilebilmeleri sağlanmıştır. Bu tip girişimlerdeki en büyük cerrahi zorluk yeterli ekspozisyonun sağlanabilmesi ve lezyonun kontrollü bir şekilde rezeksiyonu yanında lezyonla doğrudan ilişkisi olmayan önemli anatomik yapıların fonksiyonel ve estetik bütünlüklerinin korunabilmesidir²⁻⁷. Bu yazıda, tümöral kitlelerin aşağı infratemporal fossada yerleşim gösterdiği üç hastamızda uygulanan cerrahi tedavi, yaklaşım yolları ve sonuçlar sunulmaktadır.

Vaka Sunumu

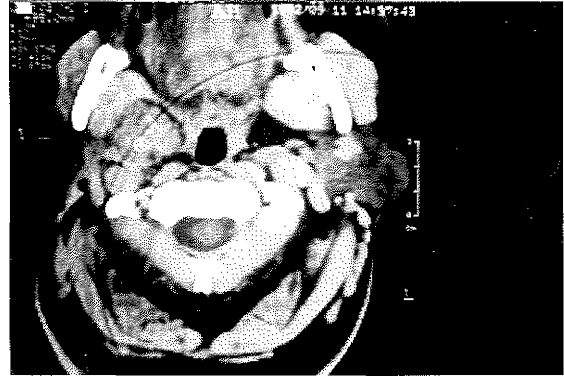
Vaka 1.

R.Y., 62 yaşında erkek hasta, kliniğimize parotis bezi derin lobunda yerleşim gösteren bir tümör (nüks adenoid kistik karsinoma) şikayeti ile yatırılmıştır. Hastaya daha önce başka bir klinikte yüzeysel parotidektomi uygulanmıştır (Şekil 1). Hastadaki lezyonun bilgisayarlı tomografi (BT) ile yapılan incelenmesinde tümörün aşağı infratemporal bölgede lokalizasyon gösterdiği tesbit edilmiş ve ipsilateral boyunda palpe edilebilen lenf

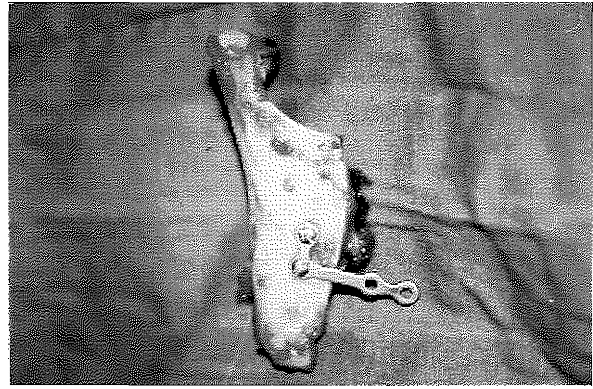


Şekil 1: Hastanın yüzeysel parotidektomi sonrası görünümü.

nodülü büyümeleri saptanmıştır (Şekil 2). Cerrahi girişimde, radikal boyun disseksiyonunu takiben mandibuler ramusun ekspozisyonunu sağlamak üzere masseter kası disseksiyonu yapılmıştır. Sigmoid çentikten mandibula angulusuna kadar vertikal bir osteotomi uygulanmış, kondili içeren proksimal mandibula segmenti operasyon alanı dışına alınmış ve kemik segmenti serum fizyolojik ile ıslatılmış gaza sarılmıştır. (Şekil 3). Bu arada daha sonra tekrar kullanılmak üzere temporomandibuler eklem bölgesinde ve temporal kemikte bir kısım eklem kapsülü korunmaya çalışılmıştır. İnfratemporal fossaya daha iyi yaklaşım sağlamak amacıyla digastrik kası yapışma yerinden ayrılmış ve stiloid kompleks kırılmıştır. Bu bölgede yer alan eksternal karotis, oksipital ve asendan faringeal arterler bağlanmıştır. Tümörün çevre yumuşak dokusuyla ve lateral pterigoid kasıyla beraber rezeksiyonu yapılmıştır. Ameliyat sırasında kontrolü zaman alan ve disseksiyonu zorlaştıran, muhtemelen pterigoid pleksus kaynaklı, venöz kanamalarla karşılaşmıştır. Fasiyal sinir korunmamıştır. Tümör



Şekil 2: Nüks tümörün BT de görünümü.

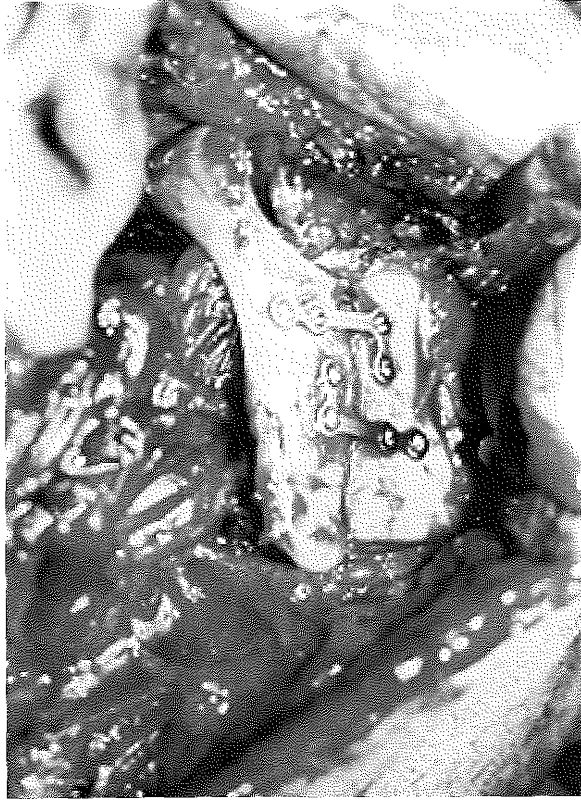


Şekil 3: Dışarı çıkarılan mandibula segmenti.

rezeksiyonunu takiben mandibuler fragman eski pozisyonuna getirilmiş ve eklem kapsülü dikişlerle yaklaştırılmıştır. Mandibuler kemiklerin fiksasyonu titanium miniplak ve vidalar kullanılarak sağlanmıştır (Şekil 4). Post-operatif dönemi komplikasyonsuz geçiren hastada total fasiyal paraliziye ait belirti ve semptomlar yer almıştır (Şekil 5). N. auricularis magnus'un cerrahi girişim sırasında kesilmesinden dolayı aurikula ve ipsilateral yüz bölgesinde hipoestezinin yer aldığı saptanmıştır. Hastada erken postoperatif dönemde disfaji ya da aspirasyon görülmemiş, ancak ameliyatlarda tarafında ağzını tam olarak açmakta güçlük ve trismus gözlenmiştir. Hasta daha sonra radyoterapi görmüştür. Altı ay sonra kliniğimize yeni bir nüksle gelen hastaya operatif girişim uygun görülmemiş ve kemoterapi için onkoloji kliniğine sevk edilmiştir.

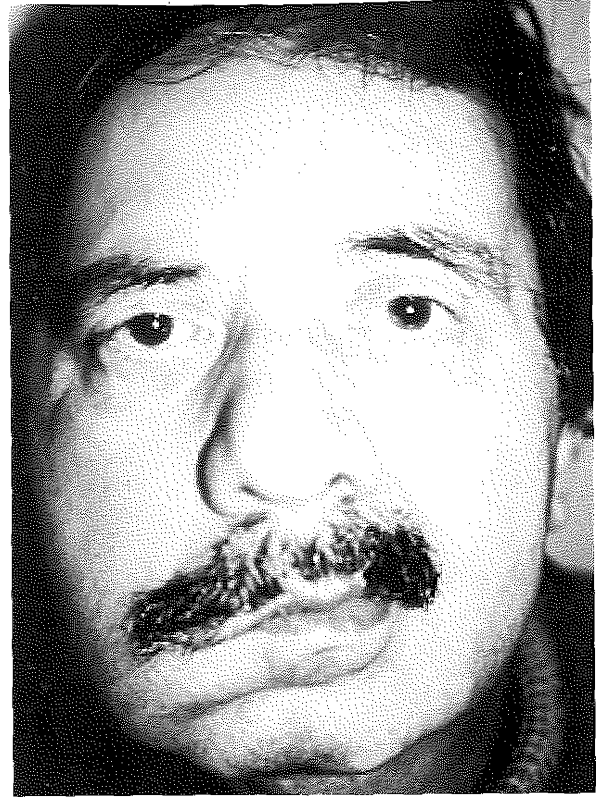
Vaka 2.

E.K., 49 yaşında erkek hasta, sağ yanağında uzun süre devam eden şişlik nedeniyle kliniğimize müracaat etmiştir (Şekil 6). Başka bir



Şekil 4: Mandibuler segmentin rijid fiksasyonla stabilizasyonu.

şikayeti olmayan hasta mevcut şişliğin üç yıldan beri mevcut olduğunu ifade etmiştir. Bilgisayarlı tomografi (BT) ve magnetik rezonans (MR) görüntüleme ile yapılan araştırmalarda retromaksiller alanda ve aşağı infratemporal fossada yer alan oval şekilde bir kitle saptanmıştır (Şekil 7). Lezyonun orbital ya da diğer kritik çevre yapılarına uzantısı olmadığı gözlenmiştir. Kitlenin selim olabileceği düşüncesi ile hastanın minimal fonksiyonel ve estetik morbidite ile sonuçlanabileceği bir cerrahi girişim planı yapılmıştır. Bu tip lokalizasyon gösteren tümörlere ulaşmak için Schuller ve arkadaşları tarafından intra-oral girişimle parsiyel maksillektomi yapılması ve maksillanın tekrar yerine yerleştirilmesi tasarlanmıştır³. Üst frenulumdan maksillanın postero-lateral duvarına doğru uzanan hemi-vestibüler mukozal bir insizyon yapılmıştır ve maksiller kemiğin subperiostal disseksiyonu yapılmıştır. Patolojik kitle retromaksiller alanda dijital olarak palpe edilebilmiş ve dikkatli bir disseksiyonla mandibulanın koronid prosesi ile maksillanın arka duvarı arasından çıkarılmıştır. Maksiller osteotomi yapılmamıştır. Dışarı

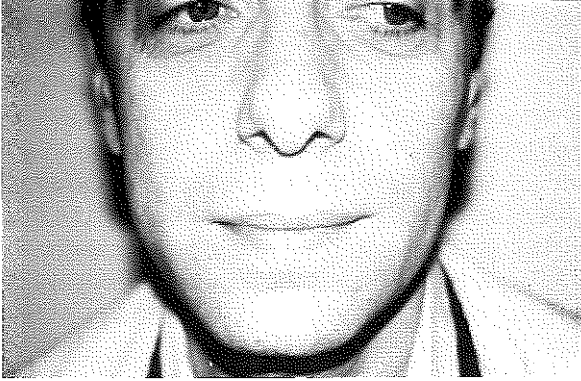


Şekil 5: Hastanın total fasiyal paralizisi halini göstermektedir.

alınan lezyonun yarı solid karakterde ve lobülasyon gösteren bir kitle (4cm x 4cm x 3cm) olduğu görülmüştür. Total olarak çıkarılan spesimenin histopatolojik incelenmesi sonucu ekstra-kranial meningioma tanısı konmuştur. Post-operatif dönemi komplikasyonsuz geçiren hasta, tümörün nüksünü izleyebilmek üzere rutin görüntüleme yöntemleriyle (BT ve MR) takibe alınmıştır (Şekil 8). Hiç bir görünüm ve fonksiyon bozukluğu kalmamıştır.

Vaka 3.

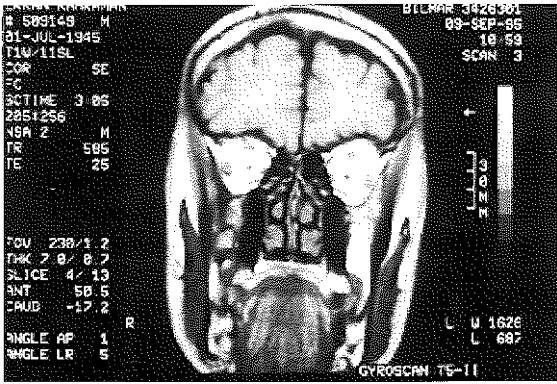
O.M, 58 yaşında erkek hasta, üç yıl önce boğazında yanma ve yutkunma güçlüğü nedeniyle Kulak-Boğaz-Burun kliniğine başvurmuş ve sol tonsiller bölge üzerinde tümöral bir kitle tespit edilmiştir. 26 mm x 28 mm boyutlarındaki kitleden yapılan biopsi sonucu iyi derecede differensiyasyonlu epitel hücreli karsinom tanısı konmuştur. BT ve MR görüntüleme yöntemleriyle incelemeler sonucu hastaya cerrahi girişimden vazgeçilerek radyoterapi uygulanmıştır. Hasta iki yıl sonra ağzını açamama ve mandibula angulus bölgesini intra-oral ekspoz eden osteoradyonekrozis, şiddetli ağrı şikayetleri ile



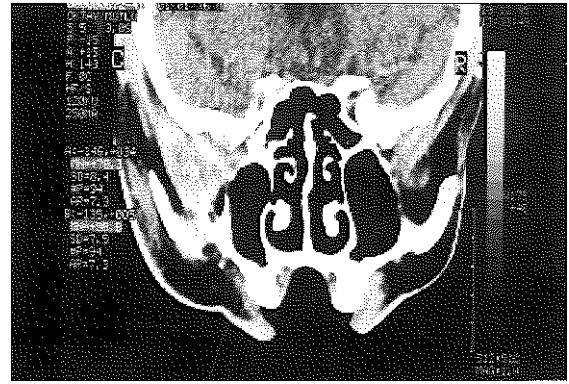
Şekil 6: Hastanın sağ yanağındaki şiş görünüm.



Şekil 7: Tümörün pre-operatif MR da görüntüsü.



Şekil 8: Tümörün post-operatif MR da görüntüsü.



Şekil 9: Nüks lezyonun BT de görünümü

yatırılıp; radikal boyun disseksiyonu yapılmış, sol tonsilla loju ve farinks yan duvarı ile birlikte mandibula, önde foramen mentale hizasından proksimalde temporomandibuler eklem ve koronoid ile birlikte total çıkarılmıştır. Rezeksiyon sırasında kafa kaidesi ve infratemporal bölgeye uzanan nekrotik kısımlar ekstirpe edilmiştir. Rekonstrüksiyon için pektoralis majör kas-deri flebi kullanılmış, deri tarafı ağız içine getirilmiş, flebin ekspoze dış kısmı da serbest deri grefti ile örtülmüştür. Spesimenin histopatolojik tetkikinde osteoradyonekrozis tespit edilmiş, fakat tümör görülmemiştir. Altı ay sonra ağız içinde irradiye mukozada oluşan yassı epitel hücreli karsinom eksize edilip pektoralis major flebinin deri bolluğundan yararlanarak defekt kapatılmıştır. Yedi ay sonra sol temporal bölgede şişlik, ağrı ve ödem beliren hastada aşağı infratemporal fossada tümör saptanmıştır (Şekil 9). Tümör ekspozyonunu sağlamak üzere taşınan kas-deri flebinin üst nedbesinden deri insizyonu yapılarak zigomanın ön yüzünün ekspozyonu

sağlanmıştır. Zigomanın posterior korpus ve arkusu dışarı alınarak tümöral dokuya ulaşılmış ve kitle altındaki karotis internaya hasar verilmeden dışarı çıkarılmış ve ameliyat sahası mevcut yumuşak dokularla kapatılmıştır. Post-operatif dönemi komplikasyonsuz geçiren hastada fasiyal sinirin mevcut dallarında hasar saptanmamıştır. "Betatron" ile tedaviye başlanılan hasta periyodik olarak klinik ve radyolojik muayenelerle kontrol altında tutulmaktadır.

TARTIŞMA

Kafa tabanı ve aşağı infratemporal bölge cerrahisi zorluk arzeder. Teknik zorluğun en büyük nedeni bu alandaki lezyonlara ulaşmak ve iyi bir ekspozyon sağlamaktır. Bunun yanında önemli yapılardan göz kürelerinin, optik sinirlerin, karotis arterlerinin, frontal lobların ve kranial sinirlerin bölgeye yakın komşuluğu cerrahi girişimdeki riskleri daha da belirgin hale getirir. Bu zorluklar nedeniyle, bu spesifik alanın iyi bir ekspozyonunu sağlamaya

çalışırken, komşu osseöz yapı ve yumuşak dokuların fonksiyonel ve estetik bütünlüğünü koruyabilecek çeşitli ve değişik cerrahi yaklaşım yöntemleri tanımlanmıştır^{2,6,8-11}.

Genel olarak cerrahi yaklaşım planı, lezyonun lokalizasyon ve çevre dokularla olan ilişkisinin fizik muayene ve çeşitli görüntüleme yöntemleri ile araştırılması sonucu elde edilen bilgilere göre yapılır. Koronal ve aksiyal planlarda çekilen, yüksek çözünürlükteki ve ince kesitlere sahip olan bilgisayarlı tomografik (BT) incelemeler kemik erozyonu, tutulması ve deplasmanı hakkında bilgi verir. Magnetik rezonans (MR) görüntüleme yöntemi, çevre yumuşak doku ve nöral doku tutulmaları ve yerleşimi hakkında detaylı bilgiler verirken özellikle paranasal sinüslerin durumlarını değerlendirmede çok etkilidir. BT ve MR görüntüleme yöntemlerinin beraber kullanılması birbirlerini tamamlayıcı avantajlar arzeder ve lezyonun lokalizasyonunun tam olarak saptanmasında en faydalı bilgileri verirken tümörün ekspozisyonunu en iyi şekilde sağlayacak osteotomilerin planlanmasında yardımcı olur². Biz vakalarımızın hepsinde tümör lokalizasyonu ve cerrahi girişim planlamasında bu görüntüleme yöntemlerinden faydalandık.

Aşağı infratemporal fossa tümörlerinin disseksiyonu sırasında boyundaki kranial sinirlerin ekspozisyonu ve bu yapıların proksimale doğru takipleri cerrahın anatomik orientasyonuna ve selim lezyonlarda bu yapıların korunmasına olanak sağlar. Fasiyal sinirin belirlenmesinden sonra diğastrik kasının ve stiloid kompleksin (stilohiyoid proses ve stilomandibuler ligamentler) kesilmesi bu alandaki yapıların ekspozisyonunda çok faydalı bir manevradır. Bu şekilde a. karotis interna karotis kanalına girinceye kadar takip altında tutulabilir ve fasiyal, glossofaringeal ve hipoglossal sinirler göz önünde bulundurulabilir¹². Birinci vakamızda bu cerrahi manevradan faydalanarak daha emniyetli bir disseksiyon sağlayabildik.

Zigoma arkusunun çıkarılması ve gerekirse parsiyel mandibuler osteotominin eklenmesi temporal ve aşağı infratemporal bölgeye lateral yönden ulaşmada etkili bir tekniktir. Obwegeşer temporomandibuler eklem, orbita ve retromaksiller alana ulaşmak için bu yöntemi

uygulamıştır. Bu teknik minimal nedbe ile birlikte iyi bir ekspozisyon sağlamanın yanısıra temporomandibuler eklem için optimum korunmasını sağlamaktadır⁹. Metod temporal ve infratemporal bölge lezyonlarına ulaşmak için de kullanılmıştır. Bu yüzden bu bölgeye yaklaşımda seçilecek deri insizyonları vakanın özellikleri göz önünde tutularak yapılmalıdır.

Attia ve arkadaşları pterigomaksiller fossa ve parafaringeal alana ulaşmak için değişik bir cerrahi yaklaşım tekniği tanımlamışlardır. Bu girişim aşağı infratemporal fossaya geniş alanlı bir ekspozisyon sağlarken mandibuler fonksiyon veya yüz ya da oral kavitenin duysal hasar görmesi önlenmektedir. Parafaringeal alana transservikal insizyonla girilmektedir. Bu yöntemde mandibulaya yapılan çift osteotomilerin de eklenmesiyle mandibulanın asendan ramusunun, üzerindeki masseter kası ve deri ile medial yüzünde nörovasküler yapısı da korunarak, lateral ve yukarı yönde hareketi sağlanabilmektedir. Lezyonun çıkarılmasını takiben mandibuler ramus eski yerine yerleştirilmekte ve interosseöz teller uygulanıp interdental fiksasyon yapılarak mandibuler segmentin stabilizasyonu ve normal dental oklüzyon sağlanmaktadır. Kendileri bu teknik ile aşağı infratemporal fossa ve kafa tabanına ulaşmada çok iyi bir ekspozisyon sağlandığını ve bu uygulama sırasında fonksiyonel bir morbiditenin oluşmadığını belirtmektedirler⁵. ancak birinci vakamızda uygulamış olduğumuz benzer teknik sonucu temporomandibuler eklemde hareket kısıtlılığı ve çevre çiğneme kaslarında trismus oluştuğunu tesbit ettik.

Schuller ve arkadaşları ön kafa tabanına ulaşmak için maksillanın parsiyel ya da total olarak kesilebildiğini belirtmişlerdir. Tanımladıkları yöntemde maksillayı tek veya iki taraflı olarak dışarı aldıktan sonra lezyona ulaşmaktadırlar. Tümörün çıkarılmasını takiben maksiller kemikler serbest kemik greftleri olarak tekrar eski yerlerine yerleştirilmekte ve titanium miniplak ve vidalarla stabilizasyonları sağlanmaktadır. Bu teknikte pterigomaksiller ve parafaringeal alan gibi cerrahi ulaşımı zor olan bölgelere rahatlıkla yaklaşılabilirliğini ifade etmektedirler³. İkinci vakamız için planladığımız bu cerrahi teknikte tümörün bu osteotomilere gerek kalmaksızın yapılan disseksiyonla çıkarılabilmesi hem hasta hem de cerrah için iyi bir sonuç olmuştur.

Parotis bezi kaynaklı tümörler de

infratemporal bölge ve kafa tabanında invazyon yapabilirler. Parotis bezinin retromandibuler kısmında lokalizasyon gösteren derin lob tümörleri medial yönde parafaringeal alana doğru büyüyebilirler. Bu şekildeki lezyonların intra-oral olarak çıkarılmaya çalışılması boyundaki vital damarların yaralanma riskini taşır. Parotis bezinin retromandibuler parçasından çıkan kum saati şeklindeki tümörler stilomandibuler tünel boyunca parafaringeal bölgeye ulaşabilirler ve bu tip lezyonlar eksternal cerrahi girişimle çıkarılmalıdır¹³. Post - aurikular insizyonla yaklaşım tanımlanan bir başka cerrahi ulaşım yöntemidir ve bu teknikte mastoid ile juguler bulbusun çok iyi bir ekspozisyonu sağlanabilmektedir¹⁴. Ancak bu şekilde yapılan cerrahi girişimde dış kulak kanalının kesilmesi gerekmekte ve bu insizyon da stenoz gelişmesi ile sonuçlanabilmektedir⁶.

Sonuç olarak, aşağı infratemporal fossada lokalizasyon gösteren lezyonlara ulaşmak için çeşitli ve değişik yöntemler tanımlanmıştır, ancak bu tümörlerin çıkarılması sırasında temel onkolojik prensipler gözardı edilmemelidir. Modern rekonstrüksiyon teknikleri bu bölge ameliyatlarından sonra gelişebilecek komplikasyonların asgaride tutulmasında, fonksiyon ve estetik görünümün korunmasında etkili olmaktadır.

Bedrettin GÖRGÜN

*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi,
Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı,
Çapa, 34390, Topkapı, İstanbul*

KAYNAKLAR

1. Lang, J.: Anatomy of the temporal fossa. Surgery of the Skull Base (Eds. Samii, M., Draf, W.), Springer-Verlag: 38, 1989.
2. Nuss, D.W., Janrecka, I.P., Sekhar, L.N., Sen, C.N.: Craniofacial disassembly in the management of skull-base tumors. Otolaryngol. Clin. North Am.

- 24: 1465, 1991.
3. Schuller, D.E., Goodman, J.H., Brown, B.L., Frank, J.E., Ervin-Miller, K.J.: Maxillary removal and reinsertion for improved access to anterior cranial base tumors. Laryngoscope 102: 203, 1992.
4. Jackson, I.T., Marsh, W.R., Bite, U., Hide, T.A.H.: Craniofacial osteotomies to facilitate skull base tumour resection. Br. J. Plast. Surg. 39: 153, 1986.
5. Attia, E.L., Bentley, K.C., Head, T., Mulder, D. A.: New external approach to the pterygomaxillary fossa and parapharyngeal space. Head Neck Surg. 6: 884, 1984.
6. Levine, S.C., Marantette, L.J.: Functional approaches to skull base surgery. Plast. Reconstr. Surg. Head and Neck, Proceed. Fifth Int. Sym., (Ed. Stucker F.J.): 497, 1991.
7. Fisch, U., Fagan, P., Valavanis, A.: The infratemporal fossa approach for the lateral skull base. Otol. Clin. North Am. 17: 513, 1984.
8. Schramm, V.L., Myers, E.N.: Anterior skull base surgery for benign and malignant disease. Laryngoscope. 89: 1077, 1979.
9. Obwegeser, H.L.: Temporal approach to the TMJ, the orbit and the retromaxillary infracranial region. Head Neck Surg. 7: 185, 1985.
10. Schuller, D.E., Hart, M.C., Goodman, J.H.: The surgery of benign and malignant neoplasms adjacent to or involving the skull base. Am. J. Otolaryngol. 10: 305, 1989.
11. Janecka, I.P., Sen, C.N., Sekhar, L.N., Arriaga, M.: Facial translocation: A new approach to the cranial base. Laryngol. Head Neck Surg. 103: 413, 1990.
12. Brackmann, D.: The facial nerve in the infratemporal approach. Otol. Head Neck Surg. 97: 15, 1987.
13. Panje, W.R., McCabe, W.B.F.: Transparotid approach to the skull base. Surgery of the Skull Base. JB Lippincott Company, p. 125, 1984.
14. Fisch, U., Pillsbury, H.C., Sasaki, C.T.: Infratemporal approach to the skull base. Surgery of the Skull Base (Eds. Sasaki CT, McCabe BF, Kirchner JA), Philadelphia, JB Lippincott Company: 141, 1984.